



I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



DESENVOLVENDO AS POTÊNCIAS: uma análise a partir do jogo

Bruna Iraídes Rodrigues Moreira

brunagyn93@hotmail.com¹

André Luiz Braga de Souza¹

Santiago Saymon Candido de Sousa ¹

Vanessa Borges de Oliveira ¹

Walesca Myrelly Thomé ¹

Raul Fonseca Barbosa²

Rodrigo Bastos Daúde³

1- Graduação, Bolsistas de Iniciação à Docência-PIBID- Matemática/Goiás. Universidade Estadual de Goiás, Campus de Goiás-GO

2-Docente-Supervisor do Colégio Estadual de Aplicação Professor Manoel Caiado, Goiás-GO

3-Docente - Coordenador de área do Subprojeto PIBID-Matemática/Goiás. Universidade Estadual de Goiás, Campus de Goiás-GO

INTRODUÇÃO

Este relato faz parte de um trabalho desenvolvido no Programa Institucional de bolsa de iniciação a docência-PIBID. O campo de estudo e aplicação está sendo a Colégio Estadual Aplicação Professor Manuel Caiado, situada na zona urbana do município de Goiás.

Quanto ao espaço escolar, tem-se uma quadra de esporte não coberta mas que é usada pelos alunos, tem um espaço que é gramado e que os alunos usam para jogar futebol de campo, mas esse espaço não possui traves de gol. A escola tem dez salas dirigidas as aulas. Também possui um laboratório de informática mas não está sendo usados para os fins de estudos dos alunos, mas sim como sala de coordenação. E por fim tem uma biblioteca que funciona normalmente.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



A acessibilidade para alunos deficientes é proporcional pois tem acesso ao banheiro para cadeirantes, mas na entrada da escola não tem um corredor para que eles a usam. Na escola só tem uma única professora de apoio e ela tem que ajudar até 5 alunos e na maioria das vezes esses alunos não são de mesma salas, e assim cansativo quanto para ela e quanto para os alunos.

A instituição atende cerca de 161 alunos em todo o Ensino Médio, funcionando nos períodos (matutino e noturno). Um dos passos importantes no trabalho pedagógico é o conhecimento da realidade escolar e dos objetivos estabelecidos pela a mesma. E encontramos algumas respostas no Projeto Politico Pedagógico-PPP.

OBJETIVOS

O objetivo deste relato de experiência baseia em identificar as dificuldades de aprendizagem dos alunos da referida instituição escolar e a partir das mesmas buscar possíveis soluções para saná-las. Neste meio tempo buscamos uma formação profissional que a dar segurança em nossa atividade pedagógica.

Com relação ao jogo da potência e a atividade desenvolvida procuramos suprir as necessidades dos alunos nas atividades envolvidas as potências.

A construção do projeto político pedagógico foi um trabalho coletivo de professores e pedagogos empenhados em colocar a sua profissão a serviço da democratização do ensino. A construção do projeto pedagógico é um fazer coletivo, pois a escola que se quer democrática precisa definir, a priori, uns novos rumos de qualidade que passa dentre outras, pelas questões de organização escolar que modifique a realidade que aí está.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



É visível o trabalho da escola no sentido de incentivar os alunos a estudarem para que assim tenham uma vida financeira melhor. A nota da escola na Avaliação Externa¹ foi de 4,8, o que ainda está abaixo do objetivo da escola. Todavia, dentro das perspectivas e das dificuldades locais, percebe – se que escola vem vencendo esses desafios dia após dia com uma equipe qualificada e com interesse único na formação de cidadãos competente e capazes que se incluam na sociedade em que vivem.

Convém destacar que o projeto pedagógico é um instrumento do trabalho que indica rumo, direção das atividades pedagógicas e administrativas de toda escola. Sendo assim ele possui duas dimensões: política, com o compromisso com a formação do cidadão para a sociedade e pedagógica, voltada ao cidadão participativo, responsável, crítico e criativo.

METODOLOGIA

O presente trabalho se fundamentará na perspectiva da pesquisa-ação, tendo como foco uma abordagem qualitativa e quantitativa, não deixando de lado as questões referentes a análise de conteúdo, para tal nos basearemos em Severino (2007), Thiollent (1996), entre outros.

Para uma abordagem qualitativa nos ataremos a Severino (2007) que destaca a sua importância quando considera os aspectos relacionados a vivência dos sujeitos, ou seja, suas experiências diárias. Uma vez que para o autor a abordagem qualitativa traz a condição de entender o sujeito em seu ambiente natural, seus valores, suas crenças, modo de vida.

1



I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



No processo de busca para construção deste, não podemos deixar de lado a abordagem quantitativa, que quando unida a qualitativa nos propicia um olhar completo sobre a situação problema encontrada. Esta abordagem para Severino (2007) proporciona uma formulação matemática revestida por uma lei científica, que descreve quantitativamente os sujeitos.

Como citado anteriormente, com a união das duas abordagens, qualitativa e quantitativa, teremos uma análise mais completa. Com isso, nos aproximamos a pesquisa-ação que busca compreender uma situação, visando intervir e modifica-la, sendo que estas práticas busque o aperfeiçoamento das práticas analisadas (Severino, 2007).

Neste sentido, Thiollent (1996) descreve a pesquisa-ação como sendo uma pesquisa social, que se baseia na cooperação de indivíduos de um mesmo ambiente social, para a resolução de um problema coletivo.

Assim, com o objetivo de modificar a realidade social vivida, a pesquisa-ação unida com o método de análise de conteúdos, metodologia esta que segundo Severino (2007, p.121) busca “tratar-se de compreender criticamente o sentido manifesto ou oculto das comunicações”, sejam elas das formas: orais, escritas, imagens, gestos. O autor vê as linguagens como “indicadores significativos, indispensáveis para a compreensão dos problemas ligados as práticas humanas” (p. 121).

Deste modo, com o auxílio de conteúdos, poderemos observar as condições humanas levando em conta as questões orais, escritas, gestuais, assim, atuaremos nesta realidade para o aperfeiçoamento de nossas práticas e das práticas da comunidade, tendo como ponto norteador os princípios da pesquisa-ação, que nos permite conhecer, propor intervenções e modificar as situações.

Ante a esta pesquisa proposta, a abordagem qualitativa nos permite estabelecer a relação entre o conhecimento que o indivíduo produz em seu dia-a-dia e assim, temos a visão da pesquisa-ação confirmada. Nesta atividade, a abordagem quantitativa vem complementar a

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



qualitativa quando pensamos em uma análise que leve em conta os aspectos sociais e também individuais.

A construção do material levou em média 2 horas para ficar pronto e sua aplicação aconteceu no período de 2 horas/aulas, aproximadamente 1h30minutos, os alunos foram separados em dois grupos, em seguida cada pessoa do grupo sorteava uma base e um expoente, tendo apenas dois minutos para dar a resposta correta. Caso não acertasse, a vez passa para o próximo grupo que devia dar a resposta de imediato, acertando marca-se ponto para o grupo. Diante das regras do jogo, era proibido o uso de calculadora ou celular para efetuar os cálculos, no qual o aluno estava sujeito a ser desclassificado se fosse pego desobedecendo a regra. O jogo terminou ao final da aula, venceu o grupo que obteve a maior soma de pontos

DESENVOLVIMENTO

Sabemos que a matemática é fruto da organização humana, da qual fazem parte erros e acertos, a criatividade, o raciocínio lógico, o cognitivo, as estratégias, suposições e críticas. E a mesma não deveria ser tratada de maneira complexa, mas casualmente a ponto que todos tenham satisfação em estudar e possa aprender, não apenas pelas mais talentosas.

Ao buscar respostas nas observações oportunizadas pelo PIBID, encontramos uma situação com professores desmotivados, alunos desinteressados e tratamento dado a matemática estava longe do que especialista da área afirmam.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



**I CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG**
14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



Assim o trabalho de observação foi realizado em todas as terça-feira do I semestre de 2014, apenas na segunda fase do Ensino Fundamental e a aplicação do projeto em forma de jogo pedagógico envolvendo potências foi desenvolvido somente no 9º ano.

A partir das observações feitas em sala de aula foi notável as dificuldades de aprendizagem dos alunos, a exposição dos conteúdos mediados pela professora, é feita de forma singular e tradicional, pois a escola não possui recursos como, data show, materiais concretos e jogos pedagógicos que beneficiam o ensino da matemática. De acordo com os PCNs de matemática (BRASIL. 1998. p. 57), sobre a questão dos recursos didáticos diz:

Os [...] Recursos didáticos como livros, vídeos, televisão, rádio, calculadoras, computadores, jogos e outros materiais têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, eles precisam estar integrados a situações que levem ao exercício da análise e da reflexão.

Isto significa que esses recursos trazem alguns pontos positivos beneficiando tanto o aluno quanto o professor, pois eles despertam a curiosidade e estimulam os alunos a fazerem perguntas e chegar às próprias conclusões, ajudando-o na coordenação motora e na memória de forma que ele consiga organizar suas ideias e refletir sobre a atividades realizada com os recursos didáticos.

Nesse aspecto, conclui-se que os alunos possuem dificuldades na resolução de problemas que envolvem as operações básicas, sendo difícil executar operações com cálculos numéricos e compreender conceitos matemáticos, conseqüentemente esses influenciaram no aprendizado de conteúdos posteriores.

Após trabalhar com os alunos do 9ºano foi possível perceber que eles apresentam grandes dificuldades com relação a potência, diante desta observação surgiu a necessidade de pesquisar materiais didáticos que pudessem contribuir para o aprendizado do aluno. Dessa forma, foi elaborado um jogo para auxiliar os mesmos.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



Assim no material construído foi utilizado cola, tesoura, canetão e papel A4 nas cores vermelho e amarelo, formando cartas no qual a vermelha foi usada para representar os expoentes e a amarela as bases.

O conteúdo trabalhado é potência, ou seja operações que envolvem multiplicação, onde chamamos de potência da base a e expoente n o número a^n que é o produto de n fatores iguais a a . Mas como abordamos uma atividade coletiva, trabalhamos também com raciocínio lógico e interação entre os alunos.

O jogo objetiva buscar a atenção dos alunos para desenvolver o conceito de potenciação, como se faz para efetuar a operação e algumas propriedades, de uma forma diferenciada, estimulando o trabalho em grupo, e o diálogo entre os alunos de cada dupla para resolver os cálculos, mostrando aos alunos que a matemática pode ser divertida e provocadora.

Recomenda-se que sejam feitas cartas de cores e tamanhos diferentes, onde a maior indica a base e a menor o expoente, de modo que fique claro a resolução das potências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desta experiência, concluímos que uma em aula ministrada de forma lúdica e divertida, os alunos ficam mais interessados e aprendem com facilidade o conteúdo proposto pela oficina, até porque já foi explicado pela professora regente em outro momento, assim eles ficam à vontade para errar e acertar, estimulando o espírito de competição e proporcionando à nós, no papel de futuros professores, a visão das dificuldades que apresentam.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



**I CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG**
14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



Portanto, as atividades diferenciadas que são aplicadas no intuito de minimizar os déficits de aprendizagem, aproximam cada vez mais o aluno da matemática, mostrando a eles que essa matéria tem grande importância no nosso dia-a-dia e está envolvida em todos os aspectos que convivemos.

AGRADECIMENTOS

O Presente trabalho foi realizado com o apoio do Programa Instrucional de Bolsas de Iniciação a Docência -PIBID –CAPES -Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior- Brasil, Universidade Estadual de Goiás e da Secretaria de Educação do Município de Goiás/GO

REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília. MEC/SEF, 1998.

CASTELUBER, Priscilla Carvalho; ROMANO, André Lima Egídio. Jogo das potências: o uso de atividade lúdica na aula de matemática no ensino fundamental. III EIEMAT – Escola de Inverno de Educação Matemática, 1º Encontro Nacional PIBID-Matemática. Disponível em http://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/RE/RE_Casteluber_Priscilla_Carvalho.pdf. Acesso em 05 de maio de 2014.

SEVERINO, A. Joaquim. Metodologia do trabalho científico, 23ª. ed, São Paulo: Cortez; 2007.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



**I CONGRESSO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG**

14 a 16 de outubro de 2014
Local: Câmpus – Pirenópolis



THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. 7^a. ed, São Paulo: Cortez; 1996.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014